

عنوان مقاله:

اثرات مکانیزم های شکست پلکان تحت بارهای لرزه ای

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی بی نیاز - پژوهشگر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

عبدالرضا سروقدمقدم - استاد راهنما دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

عبدالناصر خضروی - استاد مشاور دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

راه پله ها مسیرهای خروج اضطراری عمودی اصلی در ساختمان های چند طبقه می باشند، باید به گونه ای طراحی شوند که استفاده از آنها برای خروج و دسترسی ایمن درحین زلزله و پس از آن قابل اطمینان باشد. آسانسورها ممکن است پس از ارتعاشات لرزه ای متوسط یا شدید غیر قابل بهره برداری شوند این تحقیق به بررسی اندرکنش میان سازه با سیستم لرزه بر قاب خمشی فولادی ویژه و پلکانها به منظور سنجش میزان تاثیرگذاری پلکان های، بر نیروها و پاسخ های دینامیکی ساختمان می پردازد. برای نیل به این هدف، ساختمانی پانزده طبقه با سیستم قاب خمشی فولادی متوسط مطابق با آیین نامه کشور ایران طراحی شده، سپس این ساختمان در حالت های اندرکنش سازه و پلکان و همچنین عدم اندرکنش سازه و پلکان تحت آنالیز های استاتیکی خطی معادل و دینامیکی طیفی قرار گرفته تا امکان مقایسه و تاثیرپذیری فراهم گردد. در نهایت دیده شد که، بیشتر آسیب دیدگی ناشی از زلزله در اثر برهم کنش های سیستم سازه ای راه پله با اجزاء غیر سازه ای آنها خصوصاً با سیستم سازه ای اصلی ساختمان می باشد. مشاهده شده است که رشته های راه پله و دیوارهای محصور کننده بر خصوصیات دینامیکی و پاسخ های لرزه ای سازه های اصلیمعمولا، بصورت ناخواسته، تاثیرگذار بوده اند. در حال حاضر هیچ روش تحلیلی جامع و عملی حتی برای پیش بینی ساده ترین جنبه های برهم کنش دینامیکی راه پله با سازه اصلی وجود ندارد، و اتفاق نظر در خصوص تدابیر جداسازی پلکان و سازه اصلی وجود دارد.

کلمات کلیدی:

المانهای سازه ثانویه، پلکان، اندرکنش پلکان/سازه، مکانیزم خرابی، بارهای لرزه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/878037>

